



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет по лабораторной работе №2 по курсу «Экономика программной инженерии»

Тема Определение ресурсов и затрат для проекта

Студент Кононенко С.С.

Группа ИУ7-83Б

Оценка (баллы) _____

Преподаватель Барышникова М.Ю.

Задание для тренировки

Вариант №0

1. Дополнить временной план проекта, подготовленный на предыдущем этапе (лабораторная работа №1), информацией о ресурсах и определить стоимость проекта.
2. Для этого заполнить ресурсный лист в программе MS Project, принимая во внимание, что к реализации проекта привлекается не более 10 человек.
3. Предусмотреть, что стандартная ставка ресурса составляет 150 руб./день.
4. Произвести назначение ресурсов на задачи в соответствии с таблицей.
С учетом того, что квалификация ресурсов одинаковая, при назначении ресурсов использовать процент загрузки.

Название работы	Количество исполнителей (чел.)
Работа А	2
Работа В	2
Работа С	1
Работа D	4
Работа Е	1
Работа F	7
Работа G	2
Работа H	2
Работа I	3
Работа J	5

5. Запланировать для выполнения работы Е использование материального ресурса, стоимостью 300 руб. за единицу и с нормой расхода 4 единицы в день.

Был заполнен ресурсный лист (добавлены трудовые и материальные ресурсы).

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исполн.	Начисление	Базовый календарь	Код	Действия
1		Участник команды 1	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
2		Участник команды 2	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
3		Участник команды 3	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
4		Участник команды 4	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
5		Участник команды 5	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
6		Участник команды 6	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
7		Участник команды 7	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
8		Участник команды 8	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
9		Участник команды 9	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
10		Участник команды 10	Трудовой		У		100%	150,00 Р/день	0,00 Р/ч	0,00 Р	Пропорционал	Стандартный		
11		Материальный ресурс	Материальный		М			300,00 Р		0,00 Р	Пропорционал			

Рисунок 1 – Заполнение ресурсного листа

Были назначены исполнители задачам.

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предшественн	Названия ресурсов	Затраты
0		lab_01_task_0	28 дней	Вт 01.03.22	Чт 07.04.22			32 100,00 Р
1		Работа А	8 дней	Вт 01.03.22	Чт 10.03.22		Участник команды	2 400,00 Р
2		Работа В	6 дней	Пн 07.03.22	Пн 14.03.22	6	Участник команды	1 800,00 Р
3		Работа С	6 дней	Пт 11.03.22	Пт 18.03.22	1	Участник команды	900,00 Р
4		Работа D	8 дней	Пн 21.03.22	Ср 30.03.22	2;3	Участник команды	4 800,00 Р
5		Работа E	3 дней	Вт 01.03.22	Чт 03.03.22		Участник команды	1 650,00 Р
6		Работа F	4 дней	Вт 01.03.22	Пт 04.03.22		Участник команды	4 200,00 Р
7		Работа G	7 дней	Ср 30.03.22	Чт 07.04.22	8;10	Участник команды	2 100,00 Р
8		Работа H	7 дней	Пн 21.03.22	Вт 29.03.22	2;3	Участник команды	2 100,00 Р
9		Работа I	12 дней	Пн 07.03.22	Вт 22.03.22	6	Участник команды	5 400,00 Р
10		Работа J	9 дней	Пт 04.03.22	Ср 16.03.22	5	Участник команды	6 750,00 Р

Рисунок 2 – Диаграмма ганта

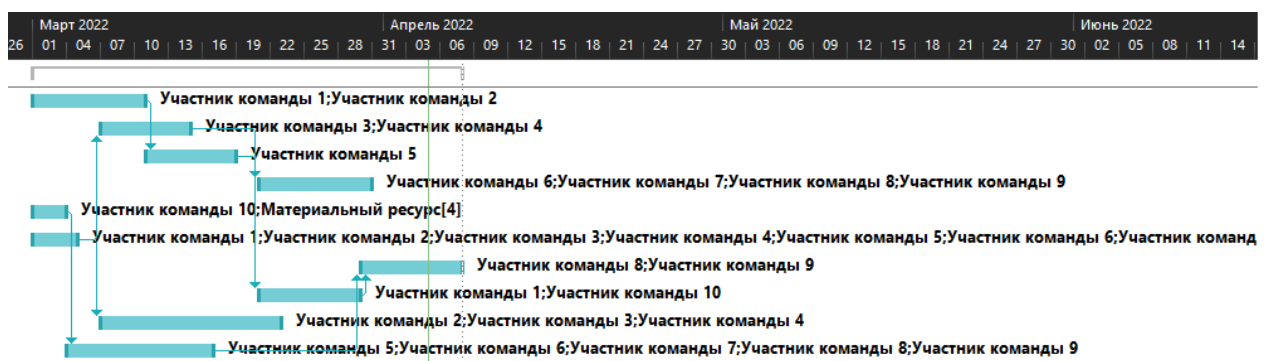


Рисунок 3 – Задачи проекта

В визуальном оптимизаторе ресурсов можно увидеть наложение задач исполнителей.

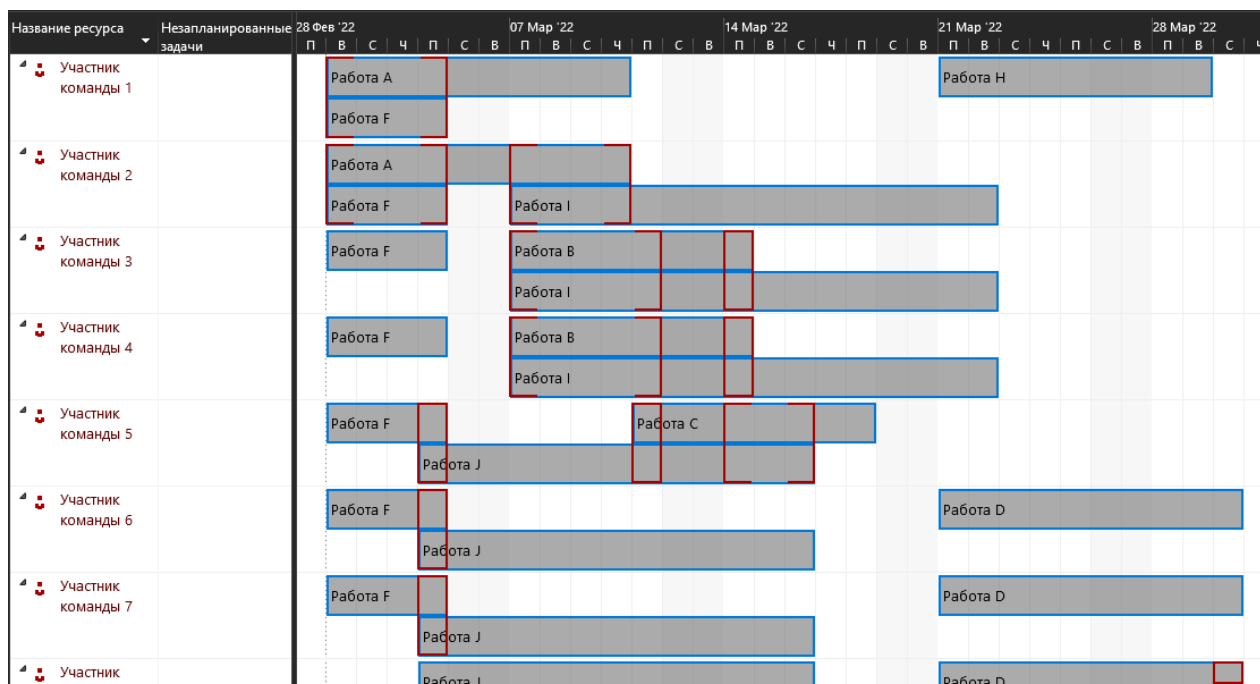


Рисунок 4 – Наложение задач

Описание проекта

Команда разработчиков из 16 человек занимается созданием карты города на основе собственного модуля отображения. Проект должен быть завершен в течение 6 месяцев. Бюджет проекта: 50 000 рублей.

Задание 1. Создание списка ресурсов

В соответствии с заданием был заполнен ресурсный лист проекта.

Задание 2. Назначение ресурсов задачам

Задачам были назначены трудовые ресурсы, установлены фиксированные трудозатраты.

В визуальном оптимизаторе ресурсов можно увидеть наложение задач исполнителей.

После назначения ресурсов состояние проекта стало таким:

	Режим задачи	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Пре	Названия ресурсов	Фиксированные затраты	Затраты
0		Разработка карты города	27,6 нед	Вт 01.03.22	Пт 16.09.22			0,00 ₽	48 142,00 ₽
1		Начало работы	0 нед	Вт 01.03.22	Вт 01.03.22			0,00 ₽	0,00 ₽
2		Создание интерфейса	22 нед	Вт 01.03.22	Вт 09.08.22	1		1 000,00 ₽	5 550,00 ₽
3		Разработка дизайна интерфейса	5 нед	Вт 01.03.22	Вт 05.04.22			0,00 ₽	2 770,00 ₽
7		Программирование интерфейса	3 нед	Ср 20.07.22	Вт 09.08.22	3;12	Программист №3; Программист №4	0,00 ₽	1 780,00 ₽
8		Построение базы объектов	17 нед	Вт 01.03.22	Вт 05.07.22		Сервер	1 000,00 ₽	15 596,00 ₽
12		Создание ядра GIS	19 нед	Вт 01.03.22	Вт 19.07.22			1 000,00 ₽	18 680,00 ₽
17		Создание мультимедиа-наг	6 нед	Ср 06.04.22	Пн 23.05.22	3	Мультимедиа-кор	0,00 ₽	740,00 ₽
18		Создание справочной системы	2 нед	Ср 10.08.22	Вт 23.08.22	7	Технический писатель	0,00 ₽	420,00 ₽
19		Создание руководства пользователя	3,4 нед	Ср 27.07.22	Чт 18.08.22	70Н-11 дней		0,00 ₽	1 010,00 ₽
22		Создание web-сайта и поддержка	7,2 нед	Пт 29.07.22	Пт 16.09.22			0,00 ₽	6 146,00 ₽
27		Сдача в эксплуатацию	0 нед	Пт 16.09.22	Пт 16.09.22	26		0,00 ₽	0,00 ₽

Рисунок 7 – Состояние проекта после назначения ресурсов

Задание 3. Анализ затрат по группам ресурсов

После группировки данных по группам ресурсов были получены диаграммы информации о затратах и трудозатратах.

Информация о трудозатратах по структурным группам

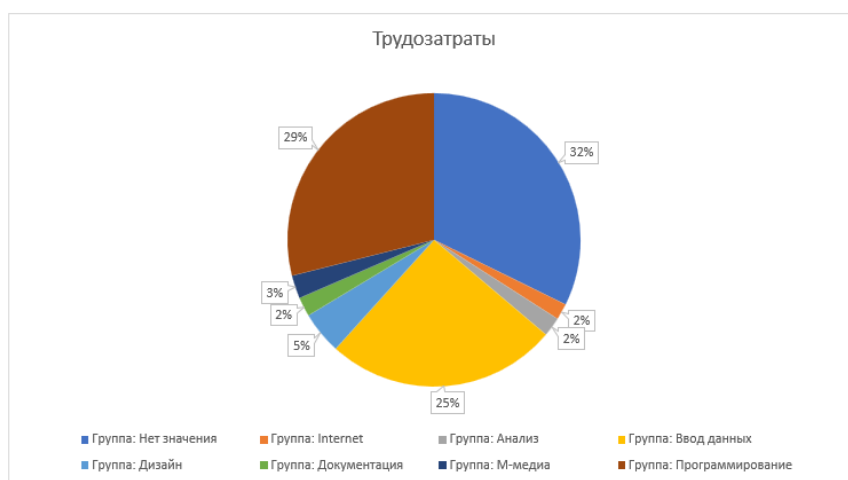


Рисунок 8 – Информация о трудозатратах

Информация о затратах по структурным группам

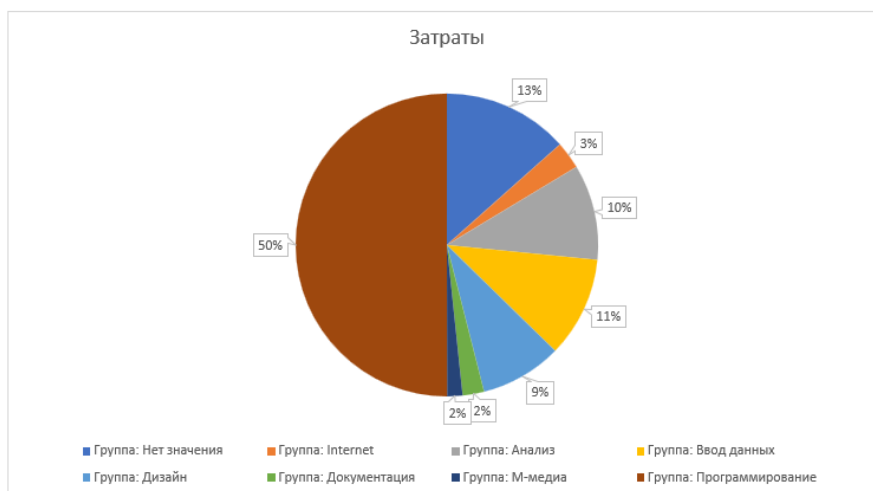


Рисунок 9 – Информация о затратах

При примерно равных трудозатратах у группы Программирование и Ввод данных затраты на первых в 5 раз больше затрат на вторых. Причем на группу Анализ при трудозатратах в 12 раз меньше группы Ввод данных было потрачено такое же количество бюджета.

Выводы

В команде происходит перегрузка некоторых работников, требуется оптимизировать процесс планирования и распределения задач.

Затраты на трудовые ресурсы распределены несоразмерно трудозатратам, что также является хорошим пунктом к оптимизации.